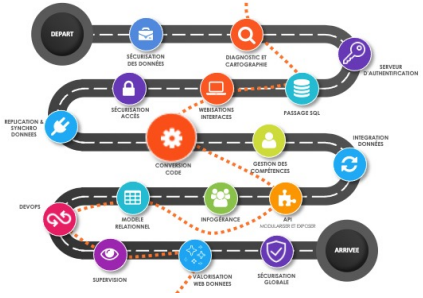
iBelieve 2022
Présent et Futur de l'IBM i

Evènement
on-line
17 Nov. 22

Conversion du code RPG historique en RPG Full Free
Défi 5



Organisé par itheis
avec la partipation d' IBM

Avec : CFD INNOVATION, FRESCHE SOLUTIONS, GAIA, GROUPE HISI

Avec : FRESCHE SOLUTIONS, GAIA, Gamma soft, GROUPE HISI, REMAIN, M81, Resiliane, evolution XCAST

AGENDA

- Les objectifs
- Pourquoi migrer en RPG Free Form
- RPGToolBox, son histoire
- Comment migrer en RPG Free Form
- Réalisation du Défi
- Conclusion

Les objectifs

- Moderniser l'application DEMOFR

ITHEISPOT

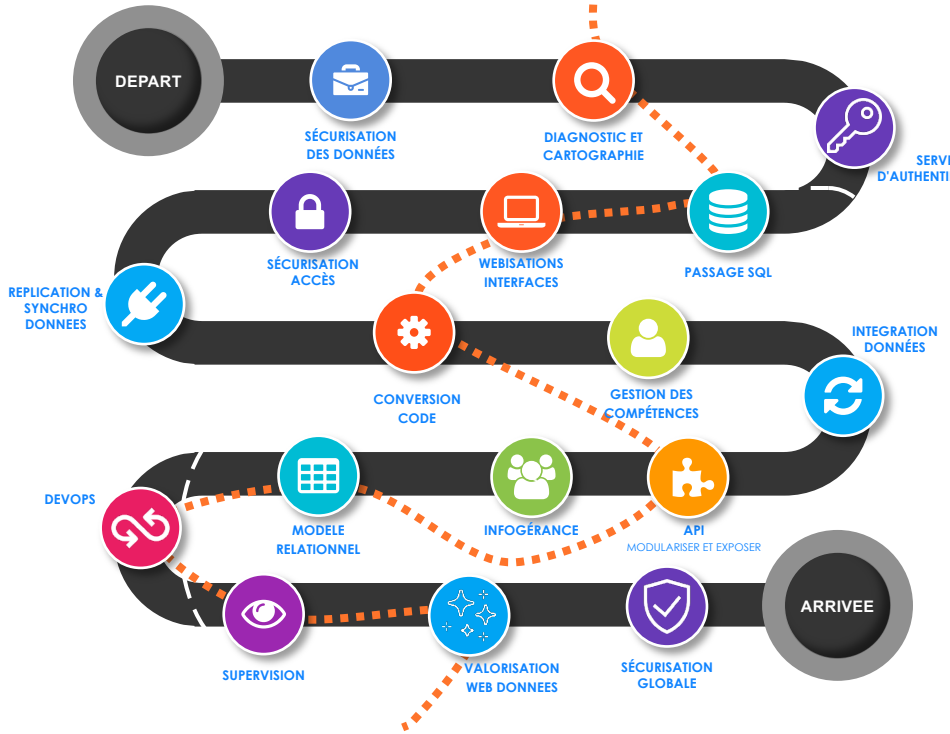
DDS

RPGIII

ITHEISPOTD

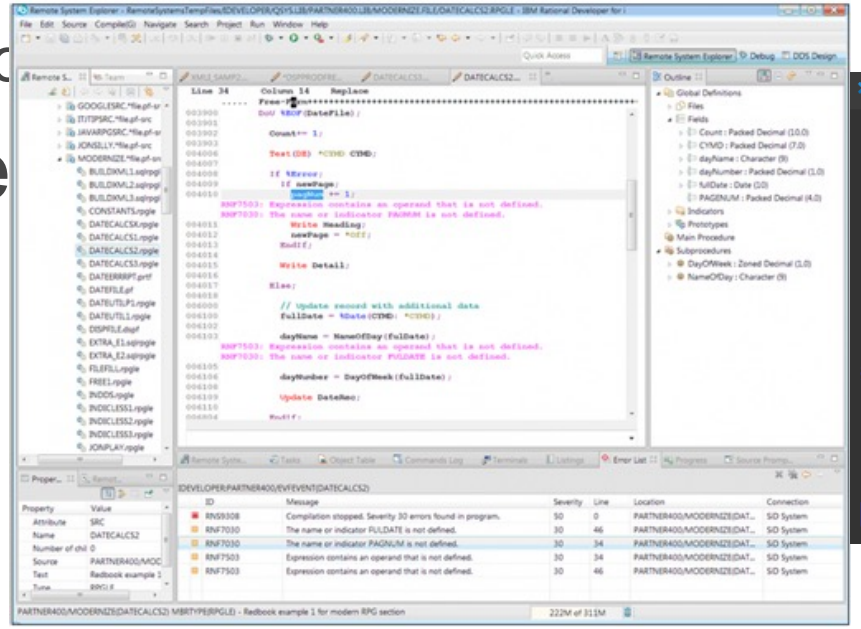
SQL

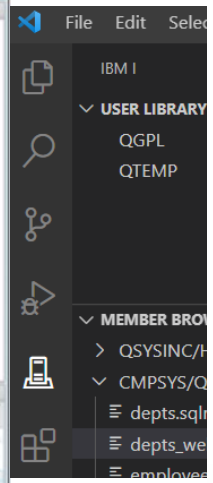
RPG Free

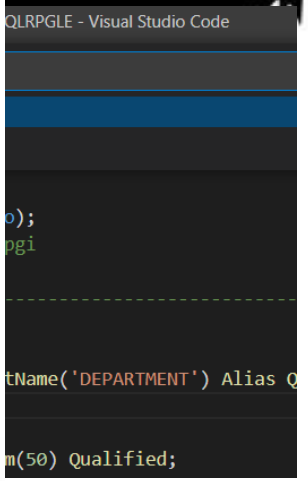


Le Free Form pourquoi ?

- L'IBMi est un serveur d'application mieux que les autres
- Une vision unifiée :
  - Un langage universel, lisible et utilisable par tous
  - Des outils de développement identique Eclipse ou \
  - Des métho
- Temps de







Le RPG Free Form pourquoi

```
000100       CTL-OPT DECEDIT('0,') DFTNAME(C00001) DATEDIT(*DMY.);
000200       //*************************************************************
000300       // GESTION CALENDRIER  .
000400       //*************************************************************
000500      /SPACE 3
000600       DCL-F C00001D WORKSTN(*EXT) USAGE(*INPUT:*OUTPUT) SFILE(K1SFL:RI
```

- En synthèse, le Free c'est
  - Libre
  - Procédural (ILE)
  - Utilise des Data Structure
  - Utilise du SQL
  - Se passer d'indicateur
  - RDi
  - …

```
// déclaration CLOB
dcl-s donneesXML SQLTYPE( XML_CLOB : 10000 ) ;
```

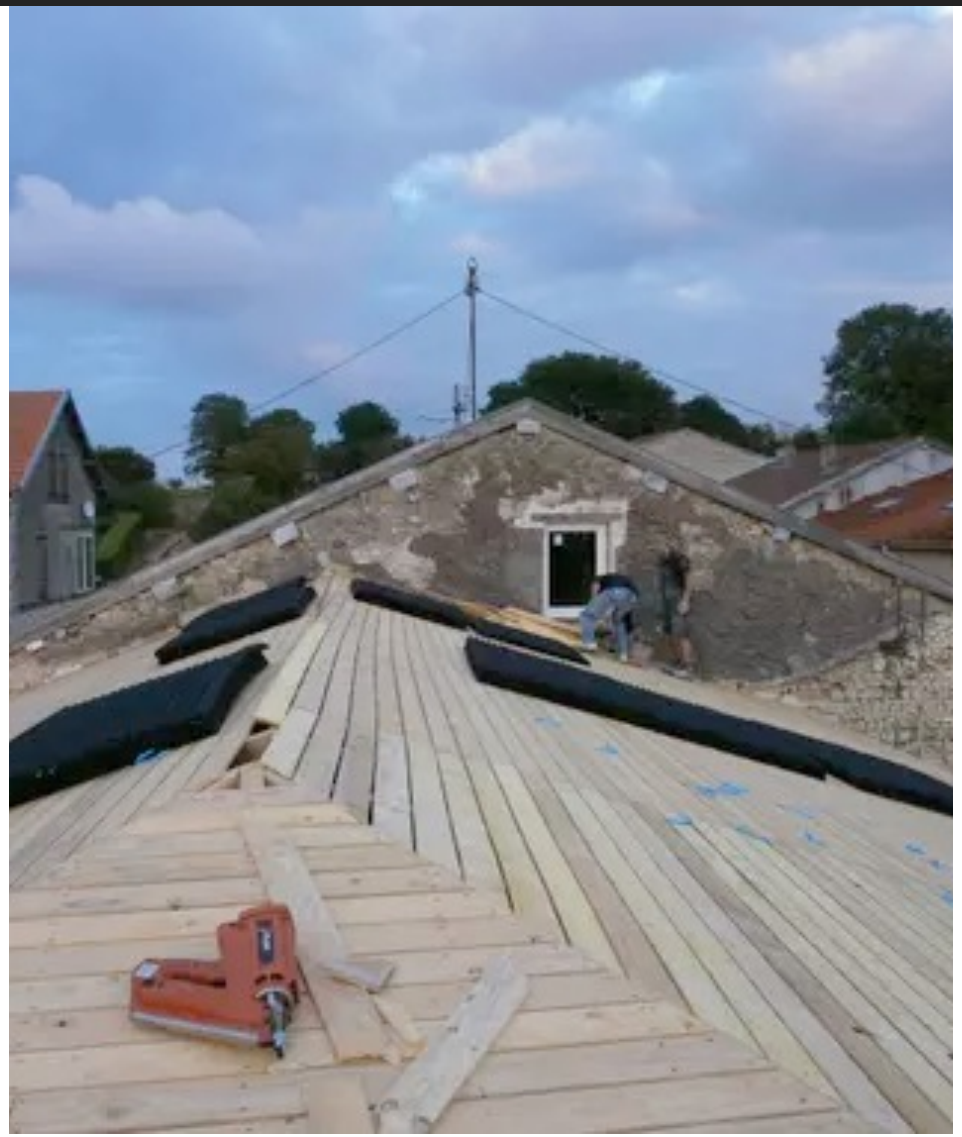
```
//*********
// SR0002 *  REMPLISSAGE SOUS FICHIER
//*****
DCL-PR
IF *IN
   DD
   DD
   SE
   NB
ENDIF;
NBPAS
RNGDU
RNGAU
I = 0;
DOW NE
   *I
   RE
   *I
   IF

   EN
   IF

   ENDIF;

//  APPEL CONTACT
```

Fichiers
Structures de données

```
// déclaration CLOB
dcl-s fichierHTML SQLTYPE( CLOB_FILE ) ;
// créer un fichier .html sur l'IFS
fichierHTML_name = '/home/NB/gaia.html' ;
fichierHTML_nl = %len( %trim( fichierHTML_name ) ) ;
fichierHTML_fo = SQFCRT ;
// lecture de données HTML
exec sql
 values SYSTOOLS.HTTPGETCLOB('http://www.gaia.fr', '')
        into :fichierHTML ;
if ( SqlCode = 0 ) ; // Erreur ?
   ...
```

B00343D/K1SFL - Externe : PGMADN/B00343D/K1SFL/DD2_CDCG
DD202/ED202 - Externe : PGMADN/DD202/ED2/CDCG

On peut planter un clou mille fois…



RPGToolBox : Moderniser le code source sur mesure

- **L'histoire de RPGToolBox (HELP Systems)**
- Suivre les évolutions du RPG du III au RPG Full Free Form
- Avant 2001 pour accompagner la conversion en ILE
- A partir de 2001, il intègre les différentes évolution du RPG Free Form.
- Mais c'est plus qu'un convertisseur… un outil de réingénierie

RPG Free Form : Pour Qui et quand ?

- Les développeurs RPG historiques et les nouveaux venus

- Le plus tôt possible

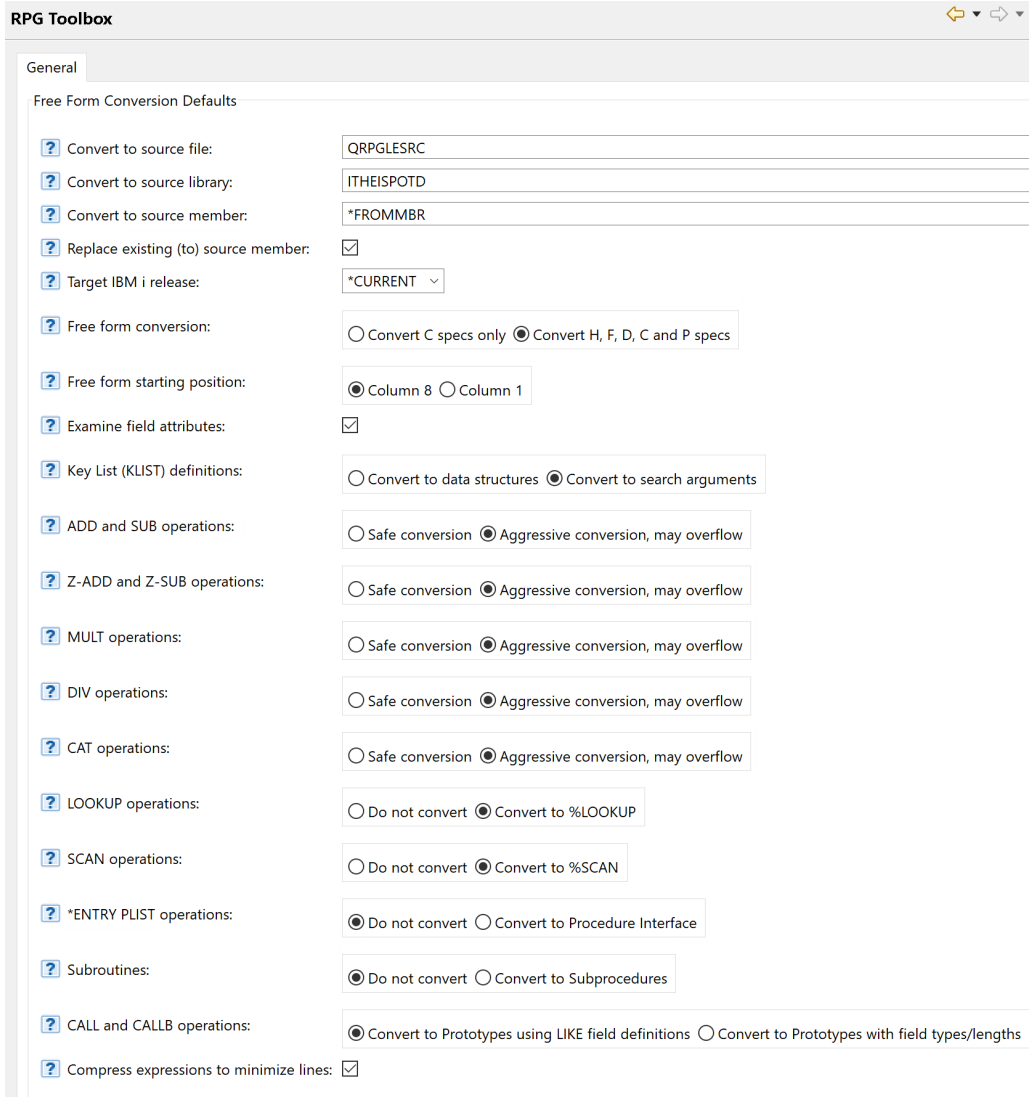
RPG Free Form : Stratégie de conversion

- De où vers où ?
  - Du RPGIII vers RPG IV.
  - Du RPGxxx vers le Full Free.

- Sur quelle partie ?
  - Un programme.
  - Un ensemble de programmes.
  - Une bibliothèque

RPG Free Form : Comment ?

- Paramétrage sur mesure



Réalisation du défi

Défi 5 Conversion du code RPG en RPG Full Free

- Efficacité
- Rapidité
- Simplicité
- Modularité
- Rentabilité
- Adapté

```
 Columns . . . :    6 120
 SEU==> ____________________________________________________________
 FMT *    *. 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...
0083.00 C*  INITIALISATION SOUS FICHIER
0084.00 C*
0086.00 C     PHASE         IFLE      1
0087.00 C                   EXSR      SR0001
0088.00 C                   ENDIF
0090.00 C*
0091.00 C*  REMPLISSAGE SOUS FICHIER
0092.00 C*
0094.00 C     PHASE         IFLE      2
0095.00 C                   EXSR      SR0002
0096.00 C                   ENDIF
0098.00 C*
0099.00 C*  AFFICHAGE FORMAT K1CTL
0100.00 C*
0102.00 C     PHASE         IFLE      3
0103.00 C                   EXSR      SR0003
0104.00 C                   ENDIF
0107.00 C*
0108.00 C*  LECTURE FORMAT
```

```
005400        //  initialisation
005500
005600        ERRON = 'N';
005700        PTYP = 'F';
005800        NEP = 0;
005900        FXX = 0;
006000        PHASE = 1;
006100        KEYDU = *LOVAL;
006200
006300        //  appel fournisseur
006400
006500        G22_CI = CI;
006600        CHAIN G22_CI G2200;
006700        *IN20 = NOT %FOUND;
006800        IF *IN20 = *ON;
006900           CLEAR *NOKEY *ALL F2200;
007000        ENDIF;
007100
007200        //  boucle general programme
007300
007400        DOW NEP = 0;
007500
007600           //  initialisation sous fichier
007700
007800           IF PHASE <= 1;
007900              EXSR SR0001;
008000           ENDIF;
008100
008200           //  remplissage sous fichier
008300
008400           IF PHASE <= 2;
008500              EXSR SR0002;
008600           ENDIF;
008700
008800           //  affichage format k1ctl
008900
009000           IF PHASE <= 3;
009100              EXSR SR0003;
009200           ENDIF;
```

Pour aller plus loin

- Les Redbooks
  - Modernizing IBMi Applications from the Database up to the User Interface and Everything in Between

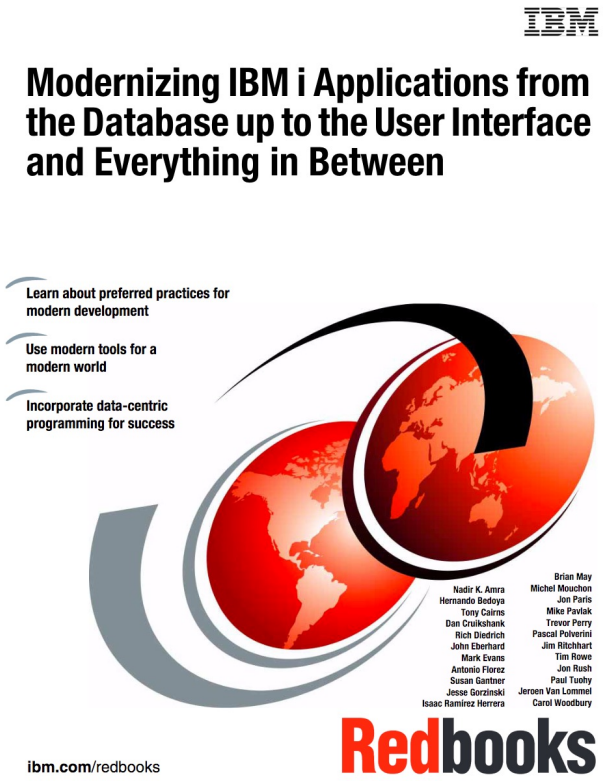


Table of contents

Chapter 1. Why modernize
Chapter 2. Path to modernization
Chapter 3. Modern application architecture techniques
Chapter 4. Modern development tools
Chapter 5. Interfacing
Chapter 6. User interface
Chapter 7. Modern RPG
Chapter 8. Data-centric development
Chapter 9. Database re-engineering
Chapter 10. Mobile, UI, and database modernization tools
Chapter 11. EGL
Chapter 12. PHP
Chapter 13. Java
Chapter 14. Web serving: What and why
Chapter 15. HTML, CSS, and JavaScript
Chapter 16. Security
Chapter 17. Globalization
Chapter 18. Cloud

Cela vous a intéressé ?

- Pour vous former au RPG Free Form :
  - Contactez : nathanael.bonnet@gaia.fr
  - Ou : pbourgeois@fr.ibm.com

- Pour RPGToolBox
  - Le prix est fonction de la puissance de votre IBM i (Processor Group)
  - Le Nombre d'utilisateurs et de conversions est illimité, Le Plugin RDi est FREE
  - Adressez nous un email à contact@itheis.com de demande de devis en précisant votre Nom, le nom de votre société et le Processor Group (P05, P10, P20, etc…) de votre IBMi et son N° de série « QSRLNBR » que vous obtenez avec la Commande : WRKLICINF
  - Nous vous retournerons un devis
- Vous pouvez faire un POC sur votre machine si vous en faites la demande. Une licence valable pour 10 conversions vous sera mise à disposition